Bettina K. Lechner

GIMP PRAXIS PUR!

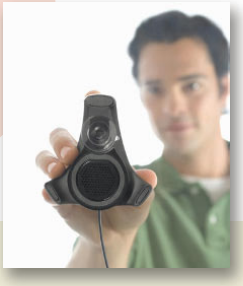
Inspirierende Workshops für GIMP-Anwender

dpi

ADDISON-WESLEY

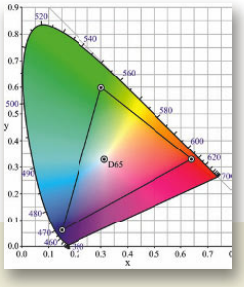
CD

INHALTSVERZEICHNIS



13 Kalibration

16 Farbverwaltung



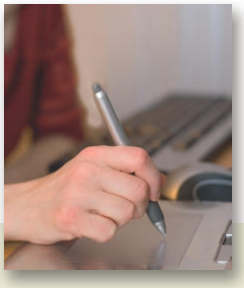
27 Profilwechsel

Einleitung 10

Vorbereitungen

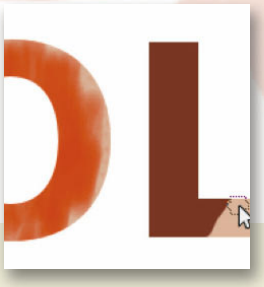
GIMP aktuell halten 12
Bevor Sie loslegen 13
Monitor kalibrieren und profilieren 13
Farbverwaltung in GIMP 16
Webbereich 17
Tintenstrahldruck 18
Externer Druck 19
Exkurs: Farbmanagement 20
So ähnlich wie möglich 20
Digitale Kamera 21
Monitor 22
Drucker 22
Scanner 23
ICC-Profil 23
Profile anzeigen bzw. bearbeiten 24
Anwendung & Farbmanagement 25
Profile anzeigen & mehr 25
Das Zusammenspiel: CMS 26
Profilwechsel: Do's and Dont's 27
Welches Profil? 28
Profilunterschiede > Umrechnung 29
Profilwechsel in GIMP 30
Voraussetzung 30

INHALTSVERZEICHNIS



34 Grafiktablett

44 Häufig genutzte Ebenenmodi



47 Buchstaben-farbe ändern

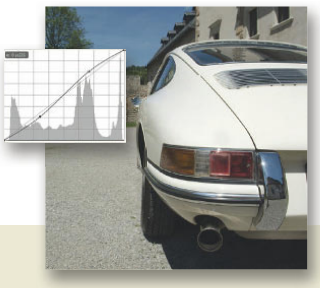
Profildifferenz 30
Profil zuweisen versus konvertieren 31
Dateien immer mit GIMP öffnen 32
Doppelklick unter X11 (Mac) vermeiden 32
Fensterverwaltung ändern 33
Wo ist der Ebenendialog? 33
Grafiktablett 34
Installation 35
Einstellungen in GIMP 35
Werkzeugeinstellungen 35

Tipps & Tricks

Drag & Drop 1: Dateien smart öffnen 38
Voreinstellung für neues Bild & eigene Vorlage anlegen 39
Auswahl aus Ebene 40
Alphakanal fehlt bei eingefügter Ebene 41
Drag & Drop 2: Ebene hinzufügen 41
Drag & Drop 3: Neue Datei aus Ebene 42
Drag & Drop 4: Neue farbige Ebene 42
Ebenenmaske kopieren 43
Abmessungen einer Ebene auslesen 43
Häufig verwendete Ebenenmodi 44
CMYK-Werte verwenden 47
Buchstabenfarbe ändern 47
Farbpalette aus Bild 48
Auswahl speichern 49

INHALTSVERZEICHNIS

54 RAW-Entwicklung



74 Tonwerte fest im Griff

88 Unterbelichtete Aufnahme

Eigenes Tastenkürzel / Tastenkürzel ändern 49
Eigene Werkzeugform 50
Werkzeugspitze aus Zeichnung/Bild 51
Pinsel importieren 51

Das Beste aus Ihren RAWs

Die Digitale Dunkelkammer 54
Farbmanagement / Weißpunkt 56
Belichtung 59
Entrauschen 61
Kontrast & Farben 62
... und noch viel mehr! 64

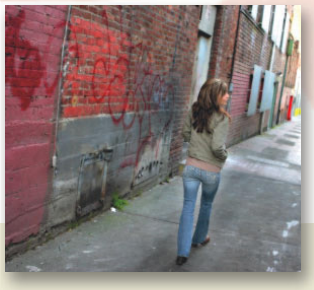
Top-Techniken für den Alltag

Farbenpracht in 3 Sekunden 68
Kontrast abmildern 69
Kontrast verstärken mit Wert & Kurven 70
Rotstich entfernen – Hautfarbe verbessern 71
Exkurs: Tonwerte & Kurven 74
Gegenlichtaufnahme aufhellen 82
Farben auffrischen mit LAB 84
Malen mit Licht 86
Unterbelichtete Aufnahme verbessern mit Ebenenmodus 88
Unterbelichtete Aufnahme retten 89

INHALTSVERZEICHNIS

100 Objektivfehler korrigieren

112 Diagonale Methode



142 CMYK mit Separate+

Überbelichtete Aufnahme abdunkeln mit Ebenenmodus 90
Rote Augen korrigieren 91
Staub und Fleckchen etc. heilen 92
Staub, Fleckchen, Ziegen und andere Kleinigkeiten entfernen – mit Skript 94
Kondensstreifen, Stromleitungen u. Ä. mit wenigen Klicken entfernen 96
Türme, Häuser etc. gerade stellen 98
Objektivverzerrungen ausgleichen 100
Objektivfehler korrigieren – ein Überblick 101
Bild erweitern und gerade stellen 104
Zuschneiden (mal 5) 108
Runde Ecken und Schatten – automatisch 118
Runde Ecken und Schatten – händisch 119
Exkurs: Bildgröße: Web versus Druck 120
Bild fürs Web speichern 122
Druckgröße festlegen 125
Und zum Schluss: Schärfen (mal 3) 126

GIMP Tuning

Download / Installation 136
Heal Selection 139
Uncrop 141
CMYK-Umwandlung mit Separate+ 142
Die Wavelet-Familie 146
Wavelet-Denoise – Anwendungsbeispiel 149
Liquid Rescale 150
Liquid Rescale im Einsatz 152

INHALTSVERZEICHNIS

149 Wavelet Denoise

151 Liquid Rescale

222 Augen-Make-Up

David's Batch Processor (DBP) 156
Anwendung 157
Import Adobe Kuler Paletten 161
G'MIC 163
Unsichtbares Wasserzeichen 164
Weitere Plug-Ins (P) und Skripte (S) 166
Erweiterungen schreiben 168
- Skripte 168
- Plug-Ins 172
- Weiterführende Links 173

GIMP[lab]

Composing 176
- „Ground Control to Major Tom" 178
- „Music in My Head" 186
- Coole Skaterin 194

People-Retusche 200
- Dodging & Burning 202
- Weiche Haut von und für Profis 206
- Sanfte Hautglättung mit Wavelet 210
- Lippenstift auftragen 216
- Haar freistellen, neuer Hintergrund 218
- Augen-Make-up 222
- Farbtonen 228
- Instant-Effekte 230

Und was sonst noch gefällt 234

260 Filmstreifen

Wasserreflexion 236
Roy-Lichtenstein-Effekt 240
Statue zum Leben erwecken 244
GEGL und G'MIC 250
Tilt-Shift, der Spielzeugeffekt 252
Weihnachtskugel 254
Einfache 3D-Objekte erzeugen 258
Filmstreifen 260
Alte Fotos restaurieren 262
Schwarz-Weiß-Umwandlung 268
Fractalius-Effekt 272
3D-Kugel-Logo 278
Elliptischer, glänzender Button 282
Grunge-Text-Effekt 286
Webgallery mit Slideshow erstellen 290
Drucken 294

Anhang

Hilfe installieren 298
GIMP Themes anpassen – neuer Look 300
Windows 301
Linux 302
Mac 303
Linkliste 304
Index 308

Windows: Neuinstallation

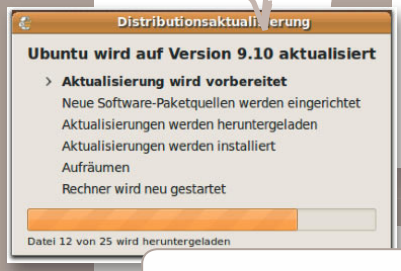
Arbeiten Sie unter Windows, installieren Sie die aktuellste GIMP-Version einfach neu.

GIMP aktualisieren

GIMP wird regelmäßig überarbeitet – dabei werden kleinere Fehler ausgemerzt und Funktionen verfeinert. Es zahlt sich daher aus, die eigene Installation stets aktuell zu halten.

Um über Neuerscheinungen auf dem Laufenden zu bleiben, können Sie die News auf der offiziellen Website www.gimp.org verfolgen. Oder einfacher und deutschsprachig: Sie registrieren sich auf www.gimpusers.de und aktivieren unter BENUTZEREINSTELLUNGEN die Benachrichtigungsoptionen. Damit erhalten Sie bei Neuerscheinungen bzw. Updates eine Info-Mail in Ihren Posteingang. Sie können auch dem Webteam via Twitter http://twitter.com/gimpusersDE folgen oder per RSS-Reader deren Newsfeeds abonnieren.

Aber bleiben Sie bei einer stabilen Veröffentlichung („stable release"), leicht erkennbar an der geraden zweiten Versionsziffer, z. B. 2.6.7. Die letzte Ziffer darf selbstverständlich ungerade sein, da sie fortlaufend erhöht wird.



Linux aktualisiert automatisch

Bei den meisten Linux-Distributionen ist GIMP (noch*) als Standard-Grafiksoftware automatisch dabei. Für ein Update genügt es, die systemeigene Aktualisierungsverwaltung aufzurufen (Suse: http://software.opensuse.org/search?q=gimp).

Die installierte GIMP-Version lesen Sie in HILFE > INFO aus.

GIMP & MAC OS X

Updates am Apple lassen sich komfortabel via Macports (www.macports.org) durchführen. Einmal installiert, brauchen Sie nur mehr mit dem Befehl `sudo port upgrade gimp` die neueste Version laden. Oder Sie laden von GIMP on OS X (http://gimp.lisanet.de) die jeweils aktuellste Version und installieren sie über die Vorherige.

*) GIMP ist „zu professionell" geworden und ist daher seit Ubuntu 10.4 LTS nicht mehr enthalten. Natürlich kann GIMP jederzeit – wie unter Windows oder Mac üblich – einfach nachinstalliert werden.

Bevor Sie loslegen...

... prüfen Sie Ihre Arbeitsumgebung: Ist die aktuellste GIMP-Version installiert? Stimmen die Farbmanagement-Einstellungen und ist der Monitor kalibriert und eventuell sogar profiliert? Dann sind Sie optimal für die Workshops vorbereitet! Falls Sie jedoch die eine oder andere Frage mit Nein beantworten mussten, finden Sie auf diesen Seiten die Lösungen und Antworten dazu.

Monitor kalibrieren und profilieren

Anspruchsvolle Bildbearbeitung bedingt eine möglichst farbtreue Darstellung von Bildern und Grafiken. Der erste Schritt in Richtung Farbverbindlichkeit ist die Kalibrierung Ihres Bildschirms.

Kalibrieren – O.K. Aber was ist dann Profilieren?? Unter Kalibrieren versteht man streng genommen nur das Zurücksetzen des Monitors auf seine Standardeinstellungen. Vor dem Kalibrieren drehen Sie Ihren Monitor eine halbe Stunde lang auf und deaktivieren Sie Bildschirmschoner und ggf. Ruhezustand. Dann verwenden Sie die Rädchen und Knöpfchen direkt an Ihrem Bildschirm und setzen ihn hinsichtlich Helligkeit, Kontrast etc. zurück auf seine Grundeinstellungen. Die Gammakorrektur setzen Sie auf 2,2 und die Farbtemperatur auf D65 = 6.500 Kelvin (Das spätere Profil wird unabhängig davon jedoch trotzdem mit D50 = 5.000 Kelvin berechnet). Eventuell greifen Sie zurück auf die Bedienungsanleitung (falls Sie sie in keiner Schreibtischlade finden, versuchen Sie es mal auf der Hersteller-Website).

Ist nun der Monitor zurückgesetzt, starten Sie mit dem Profilieren. Beim Profilieren werden die Abweichungen des Monitors ausgemessen und durch das Anlegen eines ICC-Profils ausgeglichen.

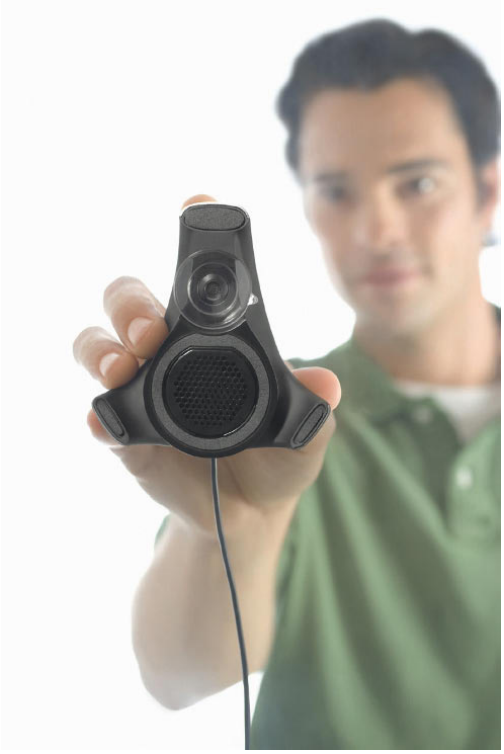
Software- oder Hardware-Profilierung?

Das Profilieren kann mit freiem Auge über eine **Software** erfolgen – günstig, jedoch keineswegs optimal – denn die Farbnuancen sind für uns kaum erkennbar und das Ergebnis oft unbefriedigend. Besser Sie kaufen oder borgen sich ein Gerät zur **Hardware**-Profilierung (gute Geräte gibt es ab ca. 150 Euro). Nach der Installation der entsprechenden Treiber-Software folgen Sie den Anweisungen. Das in dem Paket enthaltene Kolorimeter wird über den Bildschirm gelegt. Zunächst müssen Sie den Bildschirm-Typ mitteilen (LCD, Laptop oder

Röhrenbildschirm (CRT = Cathode Ray Tube)), danach startet der Messvorgang. Das Kolorimeter sendet dabei eine Anzahl repräsentativer Farben an den Bildschirm und checkt die Abweichungen.

Zum Messen wird der Messraum L*a*b* verwendet, ein gigantischer „Farbraum", der alle wahrnehmbaren Farben enthält – also weit mehr als jeder geräteabhängige Farbraum, z. B. Adobe-RGB oder eciRGB.

Nach dem Messen wird das neue ICC-Profil für Ihren Monitor selbstständig im jeweiligen System-Ordner abgelegt und ab sofort automatisch verwendet.



Quelle: www.datacolor.eu

ADOBE GAMMA

Falls auf Ihrem Rechner Adobe CS oder CS2 installiert ist, deaktivieren Sie vor der Kalibrierung und Profilierung Adobe Gamma – einer eigenen „Kalibrierungssoftware", die über den Adobe Gamma Loader (siehe Autostart-Ordner) gestartet wird. Diese wirkt sich störend auf die Profilierung aus!

Vernachlässigtes Linux

Die schlechte Nachricht: Nur wenige Kolorimeter werden mit Treibern für Linux ausgestattet, denn leider ist grundsätzlich Farbmanagement unter Linux noch eine vernachlässigte Sache. Die gute Nachricht: Sie müssen auf Farbmanagement und einen profilierten Monitor auch unter Ihrer Distribution nicht verzichten:

1 Sie installieren die freie Open Source Farbmanagementsystem-Software ArgyllCMS (www.argyllcms.com), welche einige der – eher hochwer-

Das Kolorimeter sendet zum Beispiel Grau:

L*a*b*: 50/0/0

Der Monitor „antwortet" mit seiner Grau-Entsprechung und das Kolorimeter speichert die Abweichung im ICC-Profil, beispielsweise
statt RGB: 118/118/118 nun z. B.
RGB: 117/116/118 ,
um das gleiche Grau zu erzielen.

tigeren – Kolorimeter-Geräte unterstützt (zum Beispiel ColorVision Spyder2express). Kalibrieren Sie mithilfe dieser Software. Arbeiten Sie lieber mit grafischer Oberfläche, dann verwenden Sie dispcalGUI (http://hoech.net/dispcalGUI, engl.). Das Programm basiert auf ArgyllCMS (und Python) und enthält dessen wichtigste Pakete.

2 ICC-Profile sind plattformunabhängig, das heißt auf jedem Betriebssystem einsetzbar. Ein weiterer möglicher Lösungsansatz ist daher, unter einem unterstützten Betriebssystem wie Windows die Profilierung vorzunehmen und dann das so ermittelte ICC-Profil unter Linux abzulegen. Um der Videokarte nun unter Linux das ICC-Profil unterzujubeln und das Profil beim Starten von X-Window automatisch zu laden, verwenden Sie xcalib (http://xcalib.sourceforge.net, engl.) oder dispwin (Bestandteil von ArgyllCMS).

Achtung! Manche Bildschirmschoner zerstören ICC-Profile. Deaktivieren Sie daher ab diesem Zeitpunkt den Bildschirmschoner. Wo die ICC-Profile in Ihrem Betriebssystem abgelegt sind, lesen Sie auf der übernächsten Seite 17.

In der Praxis

- Beim Profilieren darf kein Licht direkt auf den Monitor fallen.
- Kalibrieren und profilieren Sie Ihren Monitor regelmäßig im Abstand von zwei bis vier Wochen. Jeder Monitor verändert im Laufe der Zeit seine Eigenschaften und altert. Daher ist regelmäßiges Einstellen ein Muss.
- Verstellen Sie nach der Profilierung nichts mehr an den Bildschirm-Einstellungen. Bessere Bildschirme schalten nach der Profilierung sowieso auf eine „Tastensperre“, um zu verhindern, dass man sie irrtümlich verstellt.
- Bevor Sie sich für ein Kolorimeter entscheiden, recherchieren Sie in Fachzeitschriften und Foren, welches das geeignetste für Ihren Monitor ist. Nicht jedes Gerät kann mit jedem Monitor – z. B. sind nicht alle Hardware-Kalibrierungstools in der Lage, mit dem erweiterten Farbraum der „Wide Gamut Technologie“ umzugehen.

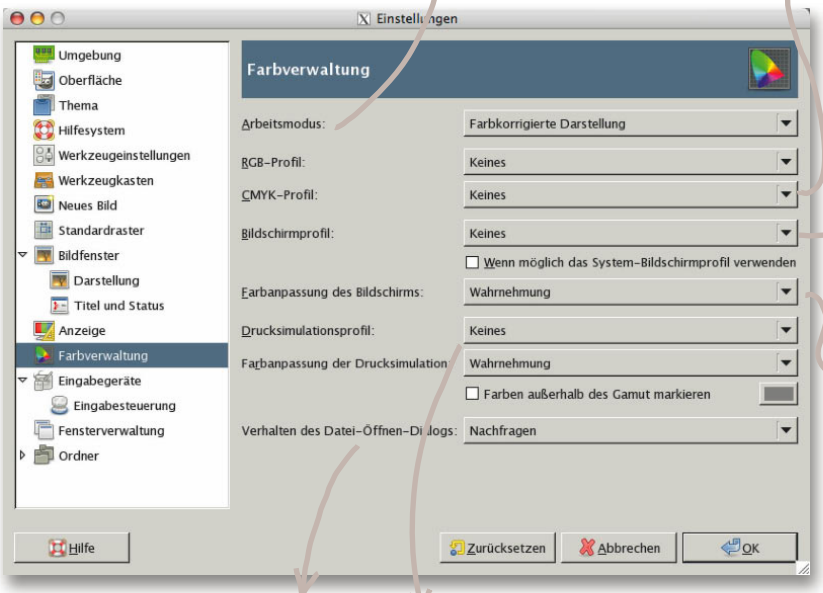
Weitergehende Informationen finden Sie im Exkurs Farbmanagement ab Seite 20.

KAPITEL 1

Farbverwaltung in GIMP

Wo hinterlegen Sie in GIMP Farbprofile? Und vor allem welche? Auf diesen Seiten finden Sie zunächst eine allgemeine Erklärung und anschließend drei mögliche Szenarien – Workflows, wie sie in der Praxis vorkommen – und die dazu passenden Profile und Einstellungen. All jene, die sich in die Materie vertiefen wollen, finden auf den Seiten 20-29 weitere Hintergrundinformationen zum Thema.
Und so legen Sie die Profile fest: Öffnen Sie in GIMP BEARBEITEN > EINSTELLUNGEN und wählen Sie in der linken Spalte die Kategorie FARBVERWALTUNG.

Arbeitsmodus Mit FARBKORRIGIERTE DARSTELLUNG aktivieren Sie Farbmanagement für die Anzeige in GIMP. Mit DRUCKSIMULATION erhalten Sie eine Druck-Vorschau (Softproof), abhängig vom Drucksimulationsprofil.



RGB-/CMYK-/Bildschirmprofil Hier hinterlegen Sie die jeweils passenden Profile für die Bearbeitung (Beispiele siehe nächste Seite).

Falls eine Farbmanagementsystem-Software installiert ist, wird das Monitorprofil von dieser verwendet, wenn Sie die Option Wenn möglich das System-Bildschirmprofil verwenden aktivieren.

Farbanpassung des Bildschirms Wählen Sie hier die Art und Weise der Umrechnung zwischen Profilen (Rendering-Intent). Details siehe Farbmanagement, Seite 20, bzw. Beispiele auf den nachfolgenden Seiten.

Verhalten des Datei-Öffnen-Dialogs Legen Sie fest, was passieren soll, wenn es zu Profilabweichungen kommt.

Drucksimulationsprofil Hier hinterlegen Sie das Druckerprofil. Verwendet wird es dann, wenn unter Arbeitsmodus die Option DRUCKSIMULATION gewählt ist.

Farben außerhalb des Gamut markieren Farben, die nicht im Druckerprofil enthalten sind, werden mit der ausgewählten Farbe eingefärbt. Sichtbar, wenn unter Arbeitsmodus DRUCKSIMULATION gewählt ist.

„Nachfragen"-Bug: Aufgrund eines Problems beim Auslesen eines Tags in den EXIF 2.21-Daten werden JPG-Dateien, die z. B. im sRGB-Farbraum aufgenommen wurden, automatisch in den Adobe-RGB-(1998)-Farbraum geladen. Selbst wenn „Nachfragen" aktiviert ist. (Stand 10/2010)

In aller Kürze: Wo liegen Profile und woher bekommen Sie sie?

Farbprofile sind Dateien mit der Endung *.icc oder *.icm.
Der Standardspeicherort für Farbprofile ist unter ...

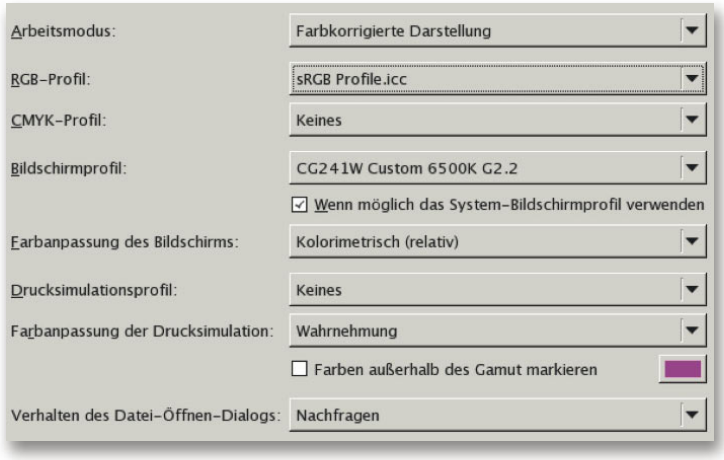
- » Windows C:\Windows\system32\spool\drivers\color
- » MAC Systemprofile: Library/ColorSync/Profiles64
  Benutzerprofile: (Benutzername)/Library/ColorSync/Profiles
  Druckerprofile: Library/Printer/(Type)/...
- » Linux System-Profile: /usr/share/color/icc
  Benutzerprofile: (Benutzername)/color/icc

Falls Sie keine Farbprofile vorinstalliert haben, laden Sie sie gratis vom Web, z. B.

- » Adobe-RGB (1998): http://www.adobe.com bzw. für Linux:
  http://www.adobe.com/support/downloads/iccprofiles/icc_eula_unix_end.html
- » eciRGB: http://www.eci.org
- » sRGB: http://www.color.org

Profil installieren: Unter Windows klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Profildatei PROFIL INSTALLIEREN. Unter Mac und Linux legen Sie die Datei in den angegebenen Ordner.

Webbereich



Sie besitzen eine kleine, aber feine Kompaktkamera, bearbeiten die Bilder in GIMP hauptsächlich für den Webbereich und drucken sie nie aus? Dann arbeiten Sie am besten durchgängig im sRGB-Farbraum, das ist übrigens der kleinste RGB-Farbraum. Dieser wird von den meisten Kompaktkameras verwendet und ist der Standardfarbraum im Web. Somit arbeiten Sie durchgängig in einem einheitlichen Farbraum. Als Bildschirmprofil verwenden Sie jenes von der Profilierung (siehe Seite 13) oder das Standardprofil vom Hersteller. **Dieselben Einstellungen verwenden Sie, wenn Sie Bilder an einen Ausbelichter schicken.**

sRGB

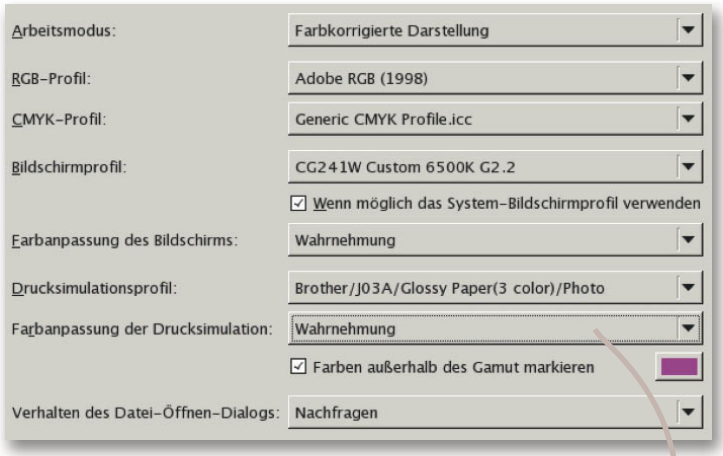
Arbeitsfarbraum: sRGB; Ansicht mit eigenem Bildschirmprofil

Webbereich: sRGB oder Ausbelichter

Cam: GNU/GPL schollidesign, Monitor: kyo-tux.deviantart.com, Weltkugel: http://www.studiomx.eu

2 Tintenstrahldruck

Sie sind glücklicher Besitzer einer digitalen Spiegelreflexkamera und drucken am liebsten die besten Shots über den eigenen Tintenstrahldrucker zu Hause aus? Dann empfiehlt es sich, durchgängig im Adobe-RGB-(1998)-Farbraum zu bleiben – vorausgesetzt, die Spiegelreflexkamera verwendet diesen. Andernfalls bleiben Sie wie unter Punkt 1 beschrieben im kleineren sRGB-Farbraum. Stellen Sie als Drucksimulationsprofil das Ihres Druckers ein – entweder jenes vom Hersteller oder, falls vorhanden, das von der Profilierung des Druckers.

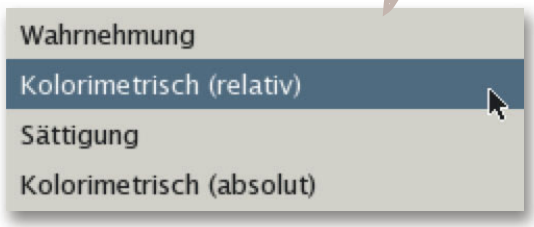


Aufnahme in Adobe-RGB (1998)

Arbeitsfarbraum: Adobe-RGB (1998); Ansicht mit eigenem Bildschirmprofil

Drucksimulationsprofil: Druckerprofil

Für ein Softproof – also um eine Vorschau auf die Druckdatei zu erhalten – wechseln Sie bei Arbeitsmodus auf Drucksimulationsprofil. Nun übernimmt das in GIMP eingestellte Farbmanagement die Umrechnung zwischen dem Adobe-RGB-Farbraum und dem Druckerprofil. WIE diese Umrechnung erfolgt, stellen Sie über Farbanpassung der Druckersimulation ein:



Wahrnehmung (auch unter der Bezeichnung perzeptiv bekannt) sorgt für eine gleichmäßige Umrechnung und ist zu bevorzugen, wenn der Drucker im CMYK-Farbraum druckt. Erhalten Sie hier keine zufriedenstellenden Ergebnisse, probieren Sie Kolorimetrisch (relativ) – damit erzielen Sie eine höhere Leuchtkraft.

Die außerhalb des Druckfarbraums liegenden Farben färbt GIMP zur Warnung mit der eingestellten Signalfarbe ein. Eine Beschreibung der Umrechnungen finden Sie auf Seite 29.

Cam: http://www.photoshopedia.com, Monitor: kyo-tux.deviantart.com, Drucker: http://mediadesign.deviantart.com, Paper: GNU/GPL

3 Externer Druck

Die Bilder kommen aus den unterschiedlichsten Quellen (Fotoagentur, eigene Kameras, Bilddatenbanken etc.), haben daher die unterschiedlichsten Profile und Sie bereiten sie hauptsächlich für den Druckbereich auf? Dann sollten Sie auf jeden Fall NACHFRAGEN aktivieren, um selbst das RGB-Profil für die Bearbeitung in GIMP zu entscheiden.

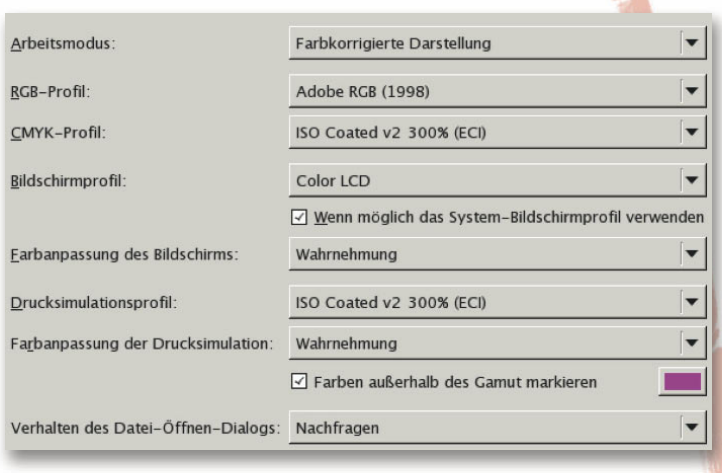
Faustregeln: Wechseln Sie so selten wie möglich das Profil und bleiben Sie so lange wie möglich im größtmöglichen Profil (z. B. Adobe-RGB, eciRGB).

Das Drucksimulationsprofil erfragen Sie von Ihrer Druckerei oder Sie verwenden z. B. Europe ISO Coated FOGRA27 (http://www.adobe.com) bzw. ISO Coated v2 300% (http://www.eci.org). CMYK wird von GIMP nativ noch nicht unterstützt und ist auch nicht das geeignetste Programm für die Druckaufbereitung. Abhilfe schafft das Plug-In Separate+ (http://sourceforge.jp/projects/separate-plus/releases). Wenn Sie das Plug-In erfolgreich installiert haben, speichern Sie die Bilder als CMYK-Tiff (Installation siehe Seite 142).

Für die Erstellung von Druck-PDFs verwenden Sie z. B. ein Layoutprogramm wie das Open-Source-Programm Scribus.

DOWNLOAD

Achten Sie darauf, dass die Software, die Sie für den Download der Bilder aus der Kamera in den Rechner verwenden, nicht ein anderes Profil hinzufügt. Profil-Konvertierungen sollten so selten wie möglich erfolgen und wenn wirklich nötig, dann sollten Sie darüber Bescheid wissen – also die Konvertierung bewusst wollen und bestätigen.



verschiedene Quellprofile

Arbeitsfarbraum: Adobe-RGB (1998) oder eciRGB, ProPhoto; Ansicht mit eigenem Bildschirmprofil; Layoutprogramm, z. B. Scribus

Drucksimulationsprofil: Druckerei- oder CMYK-Profil

EXKURS

Farbabweichungen ausgleichen

Jedes Gerät, mit dem Sie während des Bildbearbeitungsprozesses zu tun haben, verfügt über einen ganz spezifischen Farbraum. So kann das strahlendste Rot beim Scannen ein gänzlich anderes Rot sein als das kräftigste Rot am Monitor und später am Drucker. Farben werden also von jedem Gerät unterschiedlich dargestellt. Den Ausgleich zwischen diesen Farbdifferenzen schafft gezieltes Farbmanagement.

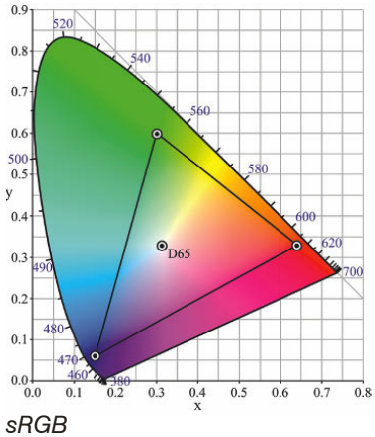
So ähnlich wie möglich

Mithilfe von Farbmanagement sorgen Sie dafür, dass die Farben auf den verschiedenen Geräten so ähnlich wie möglich wiedergegeben werden: von der Kamera über den Monitor bis hin zum finalen Ausdruck, den Sie in Händen halten. Ohne Farbmanagement ergeben sich zwangsläufig Unterschiede, denn die Geräte verwenden verschiedene Farbräume, die sich hinsichtlich ihres Farbumfangs (Gamut) teilweise massiv unterscheiden. Farbmanagement unterstützt uns somit dabei, Aufnahmen bestmöglich darzustellen – auch wenn sie über die verschiedensten Farbräume hinweg transferiert werden. Sie sollten also an der Aufnahme kaum bis gar nicht merken, dass Ihr Monitor andere Farben darstellen kann als z. B. die Kamera oder der Drucker.

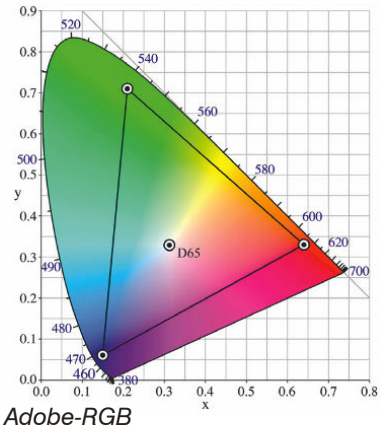
Wir sehen uns in diesem Exkurs an, welche Farbräume es gibt, wie die Konvertierung von einem Farbraum in den nächsten erfolgen kann und was zu tun ist, wenn Sie sich zwischen zwei Profilen entscheiden müssen.

Scanner: GNU/GPL, Beamer: http://www.oxygen-icons.org/

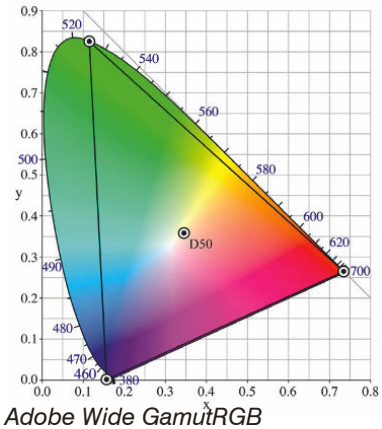
Standardfarbräume



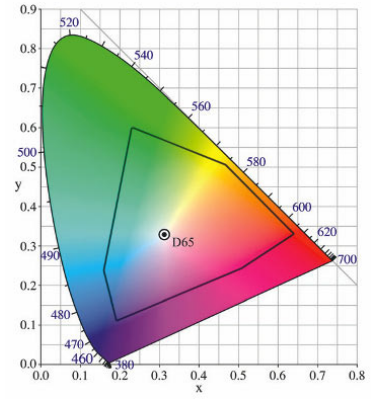
sRGB



Adobe-RGB



Adobe Wide GamutRGB



CMYK

Die hufeisenförmige Farbfläche bildet alle für den Menschen wahrnehmbaren Farben ab (theoretischer „Farbraum" = Messraum). Die schwarz linierten Begrenzungen zeigen den jeweiligen Farbraum: Vergleichen Sie selbst, wie unterschiedlich der jeweilige Umfang ist!
So umfasst beispielsweise der Adobe Wide GamutRGB-Farbraum 77,6%, der Adobe-RGB jedoch nur 50,6% des Messraums.

sRGB: Urheber: en.wikipedia.org/wiki/User:Mysid, commons.wikimedia.org/wiki/User:PAR

Digitale Kamera

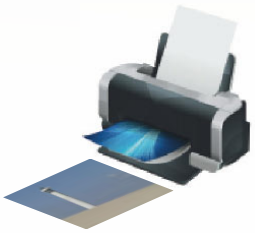
Die meisten digitalen Kameras arbeiten entweder im kleineren sRGB oder im größeren Adobe-RGB-(1998)-Farbraum. (Bei besseren Kameras können Sie den Farbraum selbst bestimmen.) Konkreter gesagt betten DCF-konforme Kameras (das sind alle aktuellen Modelle) kein Profil direkt in das Bild ein, sondern hängen ein „Tag" (engl.) mit der Information, in welchem Farbraum das Bild bearbeitet werden soll, an. Dieses Tag wird in den EXIF-Metadaten gespeichert und am Rechner von entsprechend fähigen Programmen ausgelesen.

RAW-Dateien werden ja erst am Computer entwickelt, daher wird ihnen in der Kamera noch kein Profil zugeordnet. Dieses bestimmen Sie später händisch im RAW-Konverter (z. B. UFRaw) – so können Sie verschiedene Profile testen.

Monitor

Bei einem Monitor lässt sich der Farbraum nicht mehr so einfach eingrenzen wie bei digitalen Kameras. Das Spektrum erstreckt sich von „nahe an sRGB“ bis hin zur Wide-Gamut-Technologie (erweiterter Farbraum), die mit brillanteren Farben wirbt, die aber weit außerhalb des sRGB- oder Adobe-RGB-Farbraums liegen. Profillose Bilder wirken unnatürlich, weil sie maßlos übersteuert dargestellt werden: satte grüne Wiesen sind dann plötzlich giftgrün. Darüber hinaus altern Geräte und der Monitor verändert im Laufe der Zeit seine Farben. Durch eine Kalibrierung und Profilierung des Monitors wird im Betriebssystem ein passendes ICC-Profil hinterlegt. Wie das in der Praxis funktioniert, lesen Sie auf Seite 13. Die farbmanagementtaugliche Anwendung vergleicht dann das Profil der Aufnahme mit jener des Monitors und rechnet die Farben für eine korrekte Anzeige um. Statt zum Beispiel RGB 0/255/0 wird dann Grün mit 20/210/15 abgesoftet – korrekter: Die Umrechnung erfolgt über den riesigen Lab-Messraum, der alle für uns Menschen wahrnehmbaren Farben enthält (L = Luminanz/Helligkeit, a = Rot-Grün-Achse, b = Blau-Gelb-Achse).

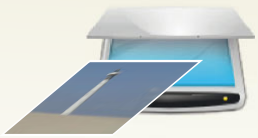
Drucker



Ein Drucker enthält im Treiber des Herstellers verschiedene Profile, um zum Beispiel auf unterschiedliche Papiertypen zu reagieren. Die Profile finden Sie im jeweiligen Druckerordner, sie sind aber ganz einfach über den Drucker-Einstellungen-Dialog einstellbar. Doch auch hier perfektioniert ein individuelles Profil die Farbdarstellungen. Dabei wird eine eigene Vorlage mit zig Farben ausgedruckt, vermessen und dem Profil mitgeteilt. Das so generierte ICC-Profil teilen Sie dann den Anwendungen mit – vorausgesetzt diese beherrschen Farbmanagement.

» Bewerten Sie den Ausdruck Ihres Tintenstrahldruckers immer bei Tageslicht – Glühbirnen und auch Energiesparlampen erzeugen Farbstiche (...und dann wäre da noch die Farbe des Lampenschirms...)!

Scanner



Scanner verfügen – ähnlich wie Drucker – zunächst über ein Standardprofil. Doch wirklich farbverbindlich wird Ihr Scan erst dann, wenn Sie das Gerät kalibrieren und profilieren. Dabei wird eine gescannte Vorlage vermessen und die Differenz im ICC-Profil hinterlegt. Software, die Farbmanagement unterstützt, verwendet dann das Profil. Der Scanner sollte den Arbeitsfarbraum am besten gleich dem Bild anhängen.

ICC-Profile

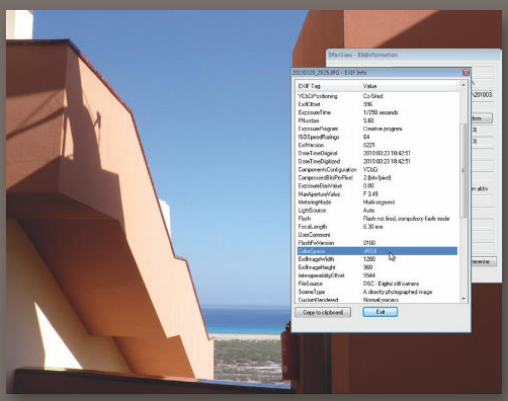
Die Menschen erkannten früh, dass es besser ist, Farbmanagement nicht einzelnen Herstellern zu überlassen und gründeten bereits 1993 das International Color Consortium (ICC) – eine Vereinigung zur Standardisierung von Farbmanagementsystemen. Die Organisation entwickelte die ICC-Profil-Spezifikation. Ein ICC-Profil ist eine Tabelle (Lookup Table = LUT), die Informationen zur Umrechnung zwischen zwei unterschiedlichen Profilen enthält. Es wird in der Regel jedoch nicht direkt zwischen zwei Farbräumen umgerechnet, sondern über einen medienneutralen Verbindungsfarbraum, z. B. über L*u*v oder den Lab-Messraum.

Man unterscheidet zwischen geräteabhängigen Profilen, wie Drucker-, Scanner-, Kamera-Profil, und Industriestandard-Profilen wie sRGB, Adobe-RGB etc. Wo Sie die Profile auf Ihrem System finden und wo Sie sie im Web downloaden ist bereits auf

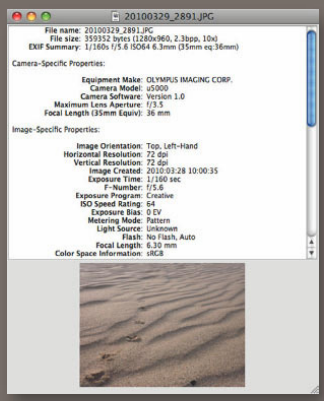
ALLES UNTER KONTROLLE

Laden Sie von http://www.eci.org den ECI-Monitortest (Rubrik Download > Monitor). Hierbei handelt es sich um ein standardisiertes Graustufen-Bild, das Sie als Hintergrundbild auf Ihrem Desktop ablegen (Systemsteuerung bzw. rechte Maustaste auf den Hintergrund). Mit diesen Teststreifen haben Sie die Kontrasteinstellungen Ihres Monitors immer unter Kontrolle: Sie sollten stets Unterschiede zwischen den Kästchen erkennen...

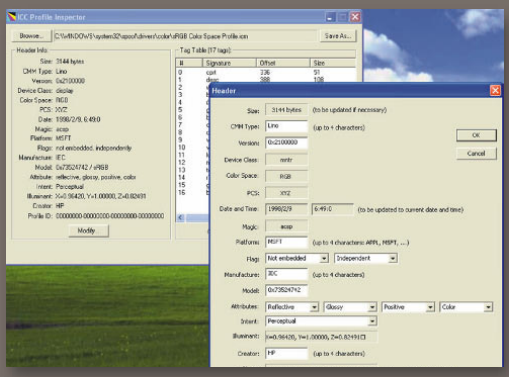
PROFILE ANZEIGEN BZW. BEARBEITEN



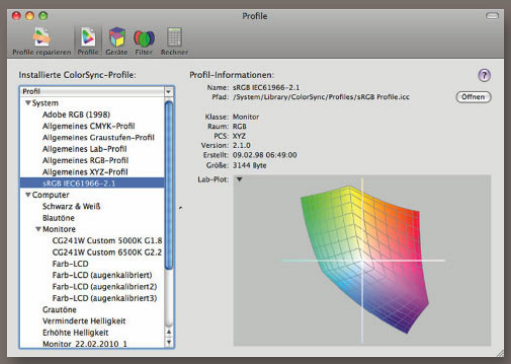
EXIF-Daten in IrfanView – Plug-In erforderlich (Windows)



Der EXIF-Viewer (Mac) zeigt übersichtlich die EXIF-Daten von JPG-Dateien an



Der ICC Profile Inspector zeigt die Parameter eines Profils an, und sogar Änderungen sind möglich (Windows)



Profile ändern unter Mac: mit dem betriebssysteminternen Farbmanagementtool ColorSync

Seite 17 beschrieben; dort lesen Sie auch, wie einfach es ist, Profile zu installieren.

Anwendungen & Farbmanagement

Welche Applikationen sind nun in der Lage Bilder, die über ein Profil verfügen, **korrekt** darzustellen? Sie müssen das Profil auswerten, dieses in das Monitorprofil transferieren bzw. unprofilierte Bilder als sRGB darstellen können. Das schaffen enttäuschend wenige der gängigen Anwendungen, die wir im Alltag verwenden:

- Internet Explorer: nein.
- Firefox seit 3.5 ja – standardmäßig bei Bildern mit Profil. Für eine Änderung der Einstellung geben Sie in die Navigationszeile den Befehl ABOUT:CONFIG ein und suchen und doppelklicken Sie den Eintrag GFX.COLOR_MANAGEMENT.MODE. 0 (war default bei FF 3) = kein Farbmanagement, 1 = immer Farbmanagement, 2 = nur bei tagged Bildern (default seit FF 3.5)
- Opera: nein
- Safari ab 4: ja
- Microsoft Office: nein
- OpenOffice: nein
- GIMP: natürlich!

Was tun? Den kleinsten gemeinsamen Nenner wählen und im sRGB-Farbraum bleiben, weil diese Farben am ehesten von herkömmlichen Bildschirmen dargestellt werden (und NICHT, weil der Internet Explorer Farbmanagement beherrscht). Vor allem im Zusammenhang mit farbmanagementfähigen Browsern ist die folgende Website sehr empfehlenswert (inkl. Farb-Testbilder): http://foto.beitinger.de/browser_farbmanagement/farb-testbilder.html.

Profile anzeigen & mehr

Nur wenige Dateiverwaltungsprogramme sind in der Lage, über die EXIF-Daten Profilinformationen auszulesen oder gar ein anderes Profil zuzuordnen. Nur mit dem Exiftool – einem kommandozeilenbasierten Programm – gelingt all dies (http://www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool, engl.; plattformübergreifend, Paket für Mac und ausführbare Datei für Windows verfügbar). Für Windows gibt es darüber hinaus eine grafische Oberfläche, die Sie dazu installieren können: Exiftool GUI (http://freeweb.siol.net/hrastni3, engl., dzt. auf Providersuche, daher leider offline). Damit lassen sich sogar die EXIF-Daten löschen. Mac-User verwenden zum Beispiel den EXIF-Viewer, der jedoch nur JPG-Dateien auslesen kann.

Etwas einfacher in der Handhabung ist das allseits beliebte und sehr bekannte IrfanView (http://www.irfanview.net) – nur für Windows. Für die Anzeige der EXIF-Daten benötigen Sie ein Plug-In. Am einfachsten ist

es, die gesamte Plug-In-Paketdatei herunterzuladen und zu installieren. Für die Anzeige der EXIF-Daten klicken Sie auf das Info-i und anschließend auf den Button EXIF.

In GIMP lesen Sie unter BILD > BILDEIGENSCHAFTEN (Alt+↵) das aktuelle Farbprofil aus.

Profilparameter verändern

Für die Experten und Expertinnen unter den versierten Profil-Gourmets gibt es die Möglichkeit, an den Parametern der Profile herumzufeilen: Windows-Anwender (XP, Vista, 7) finden dazu auf der offiziellen ICC-Website den ICC-Profile-Inspector (http://www.color.org/profileinspector.xalter, engl.).

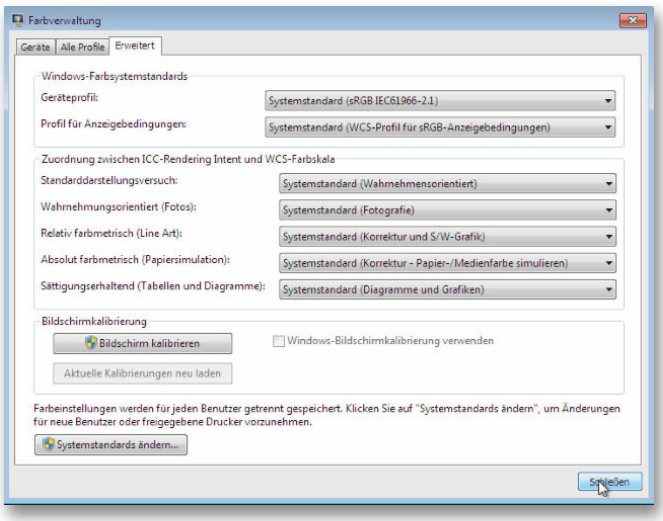
Mac-Usern gelingt dies mit der bereits im System installierten Farbverwaltungssoftware ColorSync, zu finden unter PROGRAMME > DIENSTPROGRAMME > COLORSYNC-DIENSTPROGRAMM. Damit können Sie nicht nur Profile einsehen (ÖFFNEN), sondern auch bearbeiten, reparieren, vergleichen und Geräten neu zuordnen.

Das Zusammenspiel: CMS – Colormanagementsystem/ Farbmanagementsystem

Ein Farbmanagementsystem verwaltet die Profile und organisiert das korrekte Zusammenspiel aller profilierten Geräte. Heutzutage ist in den meisten modernen Betriebssystemen ein CMS vorinstalliert.

Mac bietet mit ColorSync schon lange ein ausgefeiltes Farbmanagementsystem (PROGRAMME > DIENSTPROGRAMME > COLORSYNC).

Windows: Musste man unter Windows XP noch ein extra Applet (Image Color Management (ICM), http://www.microsoft.com, Suche nach „Color Control Panel Applet)



Windows Color System (WCS): Farbverwaltungssystem unter Windows 7

PROFILWECHSEL: DO'S AND DONT'S

In einem Farbraum bleiben (sRGB > sRGB)

Wechsel von größerem Adobe-RGB in kleineren sRGB lässt Bilder flau erscheinen > ggf. Nachbearbeitung nötig

Wechsel in einen größeren Farbraum ist O.K., solange nicht später wieder in einen kleineren gewechselt wird (sRGB > Adobe-RGB > CMYK)

Nicht in einen kleineren Farbraum wechseln, wenn es später wieder ein größerer wird (Adobe-RGB > sRGB > Adobe-RGB)

Stop: Ken Saunders, Go: http://tidav.deviantart.com

installieren, um über ein einheitliches Farbmanagement zu verfügen, wurde Visa bereits mit dem Windows Color System (WCS) ausgeliefert. In Windows 7 ist WCS perfektioniert und über Systemsteuerung > Farbverwaltung komfortabel bedienbar. WCS verwendet nativ keine ICC-Dateien, sondern eigene XML-basierte. Für Details lesen Sie bitte die Windows-Hilfe.

Linux-User sind hinsichtlich CMS noch recht benachteiligt und müssen sich mit ArgyllCMS (http://www.argyllcms.com) erst ein Farbmanagementsystem installieren.

Welches Profil?

Kommt es zu Profilunterschieden zwischen dem im Bildbearbeitungsprogramm eingestellten RGB-Arbeitsfarbraum und dem Profil der Kamera, sollte das Programm nachfragen (Einstellungen). Nach all den Seiten über Farbmanagement haben Sie es sich bestimmt auch schon gedacht: Es gibt nicht die EINE Grundregel, welches Profil Sie wählen sollten. Und glauben Sie mir, Sie werden abertausende von Forendiskussionen über diese Fragen finden. Relevant ist, was Sie später mit dem Bild vorhaben, welche Bereiche Sie abdecken können bzw. wollen (Wird das Bild nur im Web veröffentlicht? Oder soll es auch für den Druck aufbereitet werden können? Wenn ja, Offsetdruck oder eigener Tintenstrahler? Geben Sie es zum Ausbelichten in ein Labor? Kann Ihre Zielgruppe mit profilierten Bildern umgehen? etc.). Auf den Seiten 17-19 finden Sie für GIMP einige Farbraum-Einstellungen.

Grundsätzlich ist es für die meisten Anwendungen ausreichend, durchgehend im sRGB-Farbraum zu bleiben.

Für die professionelle Druck-Aufbereitung ist zu Adobe-RGB zu raten, da dieser den CMYK-Farbraum großteils abdeckt und sich lange in der Branche bewährt hat (Übrigens: Über Einsatzbereiche und Vorteile von Adobe-RGB versus sRGB gibt es in einschlägigen Foren regelrechte Glaubenskriege!). Etwas neuer ist der eciRGB-Farbraum. Er deckt noch mehr Farben ab.

» Adobe-RGB ist in der Fotografie irrelevant. sRGB liefert bessere – konsistentere Ergebnisse und die gleichen, wenn nicht sogar strahlendere Farben.
Ken Rockwell, Fotograf
http://www.kenrockwell.com/tech/adobe-rgb.htm

ProPhotoRGB ist noch größer als Adobe-RGB jedoch nur in Zusammenhang mit 16 Bit-Bildern zu empfehlen (und da spielt GIMP noch nicht mit).

Profilunterschiede > Umrechnung

Farben, die beispielsweise vom Drucker oder Monitor nicht dargestellt werden könne, müssen durch andere Farben möglichst so ersetzt werden, dass dem Auge der Wechsel nicht auffällt. Den Vorgang nennt man „Gamut Mapping". Dabei stehen drei grundlegende Techniken zur Verfügung:

1. Kompression: Die außerhalb liegenden Farben werden in den kleineren Farbraum hineinversetzt.
2. Clipping: Die überstehenden Farben werden an den Rand des kleineren Farbraums versetzt.
3. Cutting: Die überstehenden Farben werden kurzerhand abgeschnitten.

Mittels Rendering-Intent legen Sie fest, welche Methode beim Profilwechsel verwendet werden soll: Hier gibt es vier vom ICC vordefinierte Umrechnungsmethoden für jeweils spezifische Einsatzbereiche. An erster Stelle ist jeweils der Begriff angeführt, den Sie in GIMP unter Bearbeiten > Einstellungen > Farbverwaltung finden:

1. Wahrnehmung (auch: wahrnehmungsgetreu, fotografisch, perzeptiv, empfindungsgemäß): Standard in der Fotografie und Bildbearbeitung; sorgt für eine optisch gleichmäßige und harmonische Umrechnung, vor allem, wenn von RGB in CMYK umgerechnet werden muss.
2. Kolorimetrisch (relativ), (auch: relativ farbmetrisch, mediarelativ kolorimetrisch): Sorgt im Vergleich zu 1. für eine höhere Leuchtkraft des Bildes und wird empfohlen für eine Konvertierung von Adobe-RGB nach sRGB.
3. Sättigung (auch: sättigungserhaltend, saturation): Hier stehen maximale Sättigung und Farbintensität im Vordergrund, Farbgenauigkeit weniger. Besonders geeignet für Vektorgrafiken.
4. Kolorimetrisch (absolut), (auch: absolut farbmetrisch, ICC-absolute colorimetric): Geeignet für Digitalproofs: Die übereinstimmenden Farbbereiche werden 1:1 übernommen, die darüber hinaus befindlichen Farben zum Rand des Zielfarbraums verschoben.

Auf der folgenden Seite 30 lesen Sie, wie Sie in GIMP einem Bild ein Profil zuweisen bzw. es in ein anderes Profil konvertieren.

KAPITEL 1

Profilwechsel in GIMP

Sie wissen nun, welche Profile zu welchem Zweck Sie in GIMP hinterlegen (siehe ab Seite 16), haben eventuell auch die eine oder andere Zeile des Exkurses Farbmanagement gelesen und wissen in der Theorie was Sie tun, wenn es zu einem Konflikt zwischen Profilen kommt (siehe auch Seite 29). Sehen wir uns nun in der Praxis an, wie GIMP auf unterschiedliche Profile reagiert, wie Sie Profile bereits geöffneten Bildern zuweisen und was der Unterschied zum Konvertieren ist.

Voraussetzung

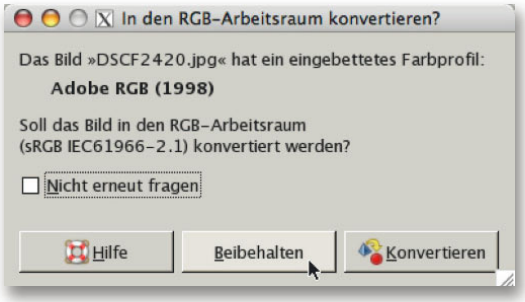
Fassen wir den Exkurs Farbmanagement (Seite 20-29) kurz zusammen, und überlegen wir, über welche Funktionen farbmanagementtaugliche Software verfügen soll: Sie soll ...

1. ... das Profil auslesen und in den Monitorfarbraum transferieren.
2. ... warnen, wenn kein Profil eingebettet ist und durch ein ausgewähltes Profil ergänzen.
3. ... melden, wenn in ein kleineres bzw. anderes Profil konvertiert wird.

Glücklicherweise beherrscht GIMP seit 2.4 all diese Punkte. Punkt 1 erfolgt durch das Hinzufügen des Bildschirmprofils (siehe Seite 17). Die Punkte 2 und 3 erfüllt GIMP durch die Einstellung Nachfragen. Wie äußert sich in GIMP nun ein Profilkonflikt?

Profildifferenz

Angenommen, Sie haben als RGB-Arbeitsfarbraum sRGB eingestellt und öffnen ein Bild, das mit dem Adobe-RGB-Profil versehen ist. Wenn Sie in den Einstellungen Nachfragen aktiviert haben (was empfehlenswert ist), passiert dann Folgendes:



In diesem Dialog-Fenster wird auf den Profil-Unterschied hingewiesen und Sie entscheiden, was passieren soll:

Beibehalten: Das Bild bleibt im Adobe-RGB-Farbraum und Sie bearbeiten es auch in demselben (quasi ausnahmsweise – Sie

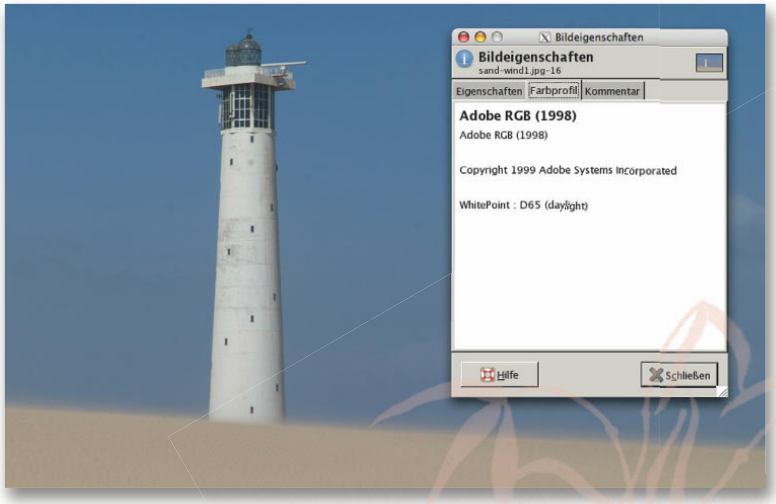
nützen also den größeren Farbraum, den Adobe-RGB mitliefert, aus).

Konvertieren Sie das Bild in Ihren voreingestellten Arbeitsfarbraum, bleiben Sie in diesem Fall im sRGB-Bereich. Das ursprüngliche Farbprofil wird entfernt.

Nicht erneut fragen bedeutet, dass diese Vorgehensweise (Beibehalten bzw. Konvertieren) für alle zukünftigen Bilder angenommen wird.
Was tun, wenn Sie doch wieder gefragt werden wollen? Öffnen Sie die Farbverwaltung (Bearbeiten > Einstellungen) – dort sehen Sie unter Verhalten des Datei-Öffnen-Dialogs die Option Eingebettetes Profil beibehalten bzw. In RGB-Farbraum umwandeln. Wählen Sie hier stattdessen wieder Nachfragen – so behalten Sie stets die Kontrolle über einen Profilwechsel.

Profil auslesen

Wenn Sie nachsehen wollen, in welchem Profil sich das Bild nun befindet (man kann sich schließlich nicht ALLES merken...), öffnen Sie Bild > Bildeigenschaften (Alt+↵). Im Register Farbprofil lesen Sie das aktuelle Profil aus.



Profil zuweisen versus konvertieren

In Bild > Modus finden Sie zwei gänzlich unterschiedlich – vielleicht zunächst ähnlich klingende Befehle: Profil zuweisen und in Profil umwandeln. Was ist was?

Mit Profil zuweisen ändern Sie die Information über das Profil des Bilds, ohne die Pixel tatsächlich zu beeinflussen. So können Sie verlustfrei verschiedene Farbräume durchsehen.

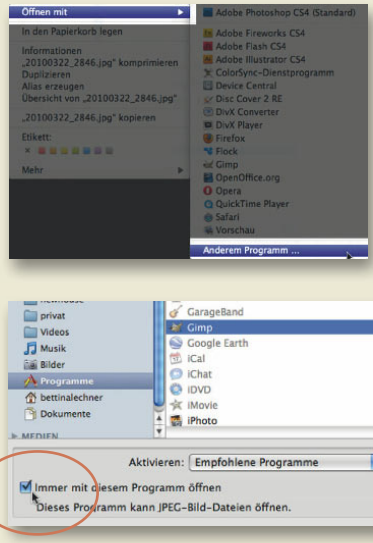
In Profil umwandeln hat weitreichendere Auswirkungen. Hiermit verändern Sie definitiv die Pixelwerte des Bilds. Das Bild verfügt dann über einen neuen Quellfarbraum.

Dateien immer mit GIMP öffnen

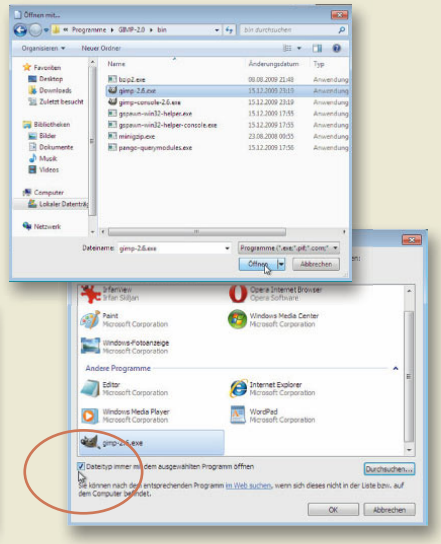
Wie legen Sie fest, dass GIMP standardmäßig Ihre Bilder per Doppelklick öffnet? Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Bilddateityp (z. B. JPG) und wählen Sie dann Öffnen mit... > Standardprogramm/anderem Programm bzw. Eigenschaften (Linux) > Öffnen mit... Suchen Sie GIMP unter Programme (in Windows: C:\Programme\GIMP\bin\gimp2.6.exe) und vergessen Sie nicht aufs Häkchen zu klicken:

Linux

Mac



Windows



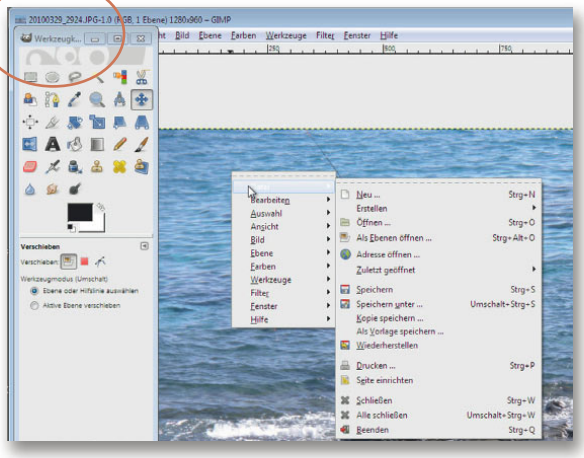
Doppelklick unter X11 (Mac) vermeiden

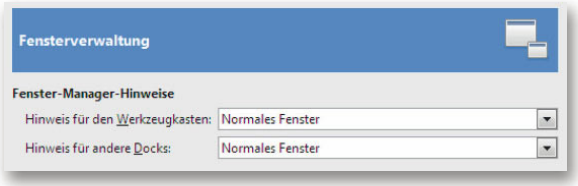
Mac-Anwender kennen das: Ein Klick, um den Fokus ins Fenster zu bringen und noch ein Klick für den Befehl – das nervt! Hier kommen die 1-Klick-Lösungen für die verschiedenen OS X-Versionen.

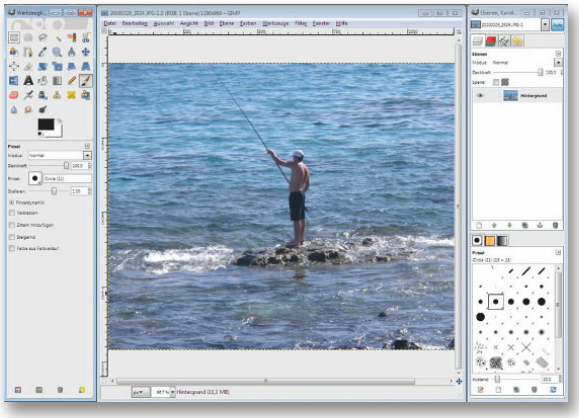
Schließen Sie GIMP und das X11-Window und öffnen Sie über Finder > Programme > Dienstprogramme > Terminal. Tippen Sie den jeweils für Ihre Version passenden Befehl (Ihre OS X-Version steht hier: -Symbol > Mac > Über diesen Mac), ↵ = Eingabe/Enter.

- bis 10.5.6:
  ```
  sudo defaults write com.apple.x11 wm_ffm -bool false ↵
  sudo defaults write com.apple.x11 wm_click_through -bool true ↵
  ```
- ab 10.6.7:
  ```
  defaults write org.x.X11 wm_click_through -bool true ↵
  defaults write org.x.X11 wm_ffm -bool false ↵
  ```
- ab 10.6 steuern Sie das Verhalten direkt über X11 > Einstellungen > Fenster (Fokus folgt der Maus)

Fensterverwaltung ändern







Standardmäßig* überlagern die Docks das Bildfenster und simulieren so den Single-Window-Modus. Bei geringer Bildschirmauflösung kann das jedoch fast unbedienbar werden, da sich der Werkzeugkasten unweigerlich über die Menüleiste schiebt.

Lösung 1: Sie arbeiten über das Kontextmenü – denn in der rechten Maustaste finden Sie alle Befehle der Menüleiste. Und Sie nutzen die Tastenbefehle.

Lösung 2: Sie verändern das Verhalten der Fensterverwaltung: Bearbeiten > Einstellungen > Fensterverwaltung – beides auf Normales Fenster umstellen. Nach dem Neustart befindet sich das Bildfenster im Vordergrund. Nun positionieren Sie links und rechts davon die Docks. Nachteil: Sie haben dadurch weniger Arbeitsfläche zur Verfügung.

* „Standardmäßig“ ist in GIMP immer mit Vorsicht zu interpretieren: das Verhalten hängt von Ihrem Betriebssystem ab.

Wo ist der Ebenendialog?

Kennen wir das nicht alle? Sie haben aufs rechte äußerste Dock geklickt um GIMP zu schließen ... tja ... GIMP ist weiterhin offen und das Dock weg. Auch ein Neustart ändert nichts daran. Wie kommen Sie zu den Ebenen und den anderen Dialogen des rechten Docks?
Ganz einfach: Menü Fenster > kürzlich angeschlossene Docks – et voilà! Alles wieder da.

KAPITEL 1

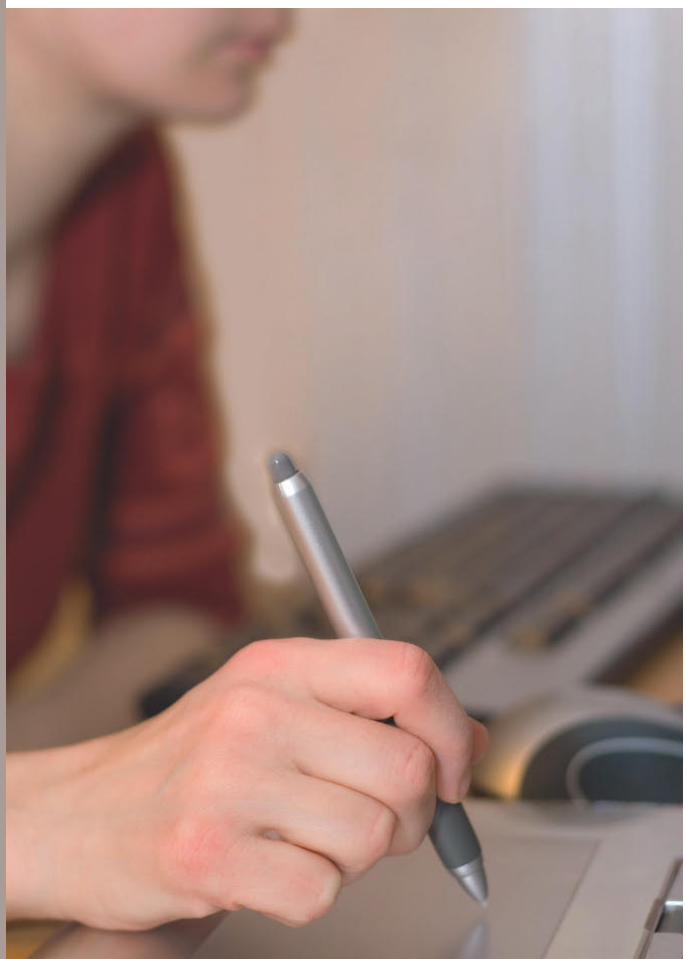
Wer eines hat, mag es nicht mehr missen

Grafiktablett – Pen Tablet

Informationen zur Installation, zu Einstellungen in GIMP und Anwendungshinweise

Die Investition in ein gutes Grafiktablett (Tablet) bringt in vielerlei Hinsicht Vorteile:

- Sie arbeiten damit um ein Vielfaches genauer als mit der Maus, da Sie die feine Fingermotorik nutzen und nicht – wie bei der Maus – die ganze Hand das jeweilige Werkzeug führt.
- Sie entlasten spürbar das Handgelenk.
- Sie können auf das Grafiktablett Vorlagen legen und diese abpausen.
- Nicht nur Malen oder Zeichnen, auch das Freistellen wird viel exakter.
- Je nach Typ können Sie mittels Druck und Winkel des Stifts das Werkzeugverhalten beeinflussen, was mit der Maus gar nicht möglich ist.
- Durch eine geschickte Belegung der Tasten auf dem Grafiktablett steuern Sie zusätzliche Funktionen wie zum Beispiel Zoomen und brauchen somit gar nicht mehr zur Maus zu greifen.



Es gibt zahlreiche gute Anbieter. Für Ihre Wahl lesen Sie Fachzeitschriften und einschlägige Foren (z. B. finden Sie im GIMP-Forum http://www.gimpforum.de eine eigene Rubrik (suchen Sie nach „tablet“)).

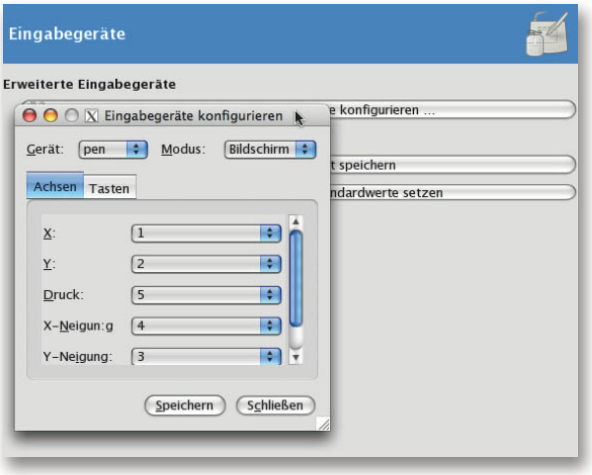
© Taras Vyshnya - Fotolia.com

Installation

Auch wenn Ihr Grafiktablett sofort vom Betriebssystem erkannt wird, sollten Sie auf der Hersteller-Website nach aktuellen Treibern suchen, da so oft erst der volle Funktionsumfang gewährleistet wird.

Einstellungen in GIMP

Ist der aktuellste Treiber installiert, funktioniert das Tablet meistens auch in GIMP sofort. (Unter Mac unterstützt GIMP seit OS X 10.5.6 Grafiktabletts). Andernfalls öffnen Sie BEARBEITEN > EINSTELLUNGEN > EINGABEGERÄTE > ERWEITERTE EINGABEGERÄTE KONFIGURIEREN. Wählen Sie unter Gerät PEN (Stift) und stellen Sie Modus auf BILDSCHIRM; das Ganze nochmals für ERASER (Radierer). Bestätigen Sie mit SPEICHERN und schließen Sie den Dialog.



Werkzeugeinstellungen

Bei vielen Werkzeugen finden Sie in den Einstellungen die Option PINSELDYNAMIK. In der ersten Zeile stellen Sie ein, welche Eigenschaft sich auf DRUCK ändern soll. Über das Symbol rechts außen regulieren Sie die Sensibilität.

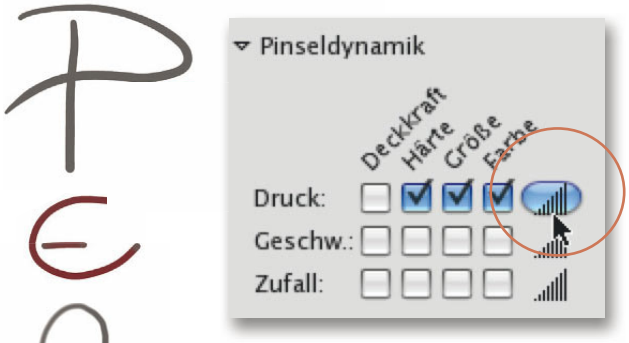
Tipps

1. Laden Sie stets die aktuellsten Treiber von der Hersteller-Website. Für Wacom unter Linux gibt es sogar eine eigene Projektseite mit Treibern und Dokumentationen: http://linux-wacom.sourceforge.net.

2. Will Ihr Stift nicht auf Druckempfindlichkeit reagieren, versuchen Sie, GIMP mit dem Stift zu starten (Win XP).

3. Für eine maximale Arbeitsfläche vergrößern Sie das Bildfenster und drücken Sie die Tabulator-Taste um die Docks aus- bzw. einzublenden (nur bei aktivem Bildfenster).

4. Viele Stifte haben auf der Rückseite ebenfalls eine Funktion – so lässt sich zum Beispiel ein zweites Werkzeug wie der Radierer nutzen.



Von oben nach unten: Druckabhängig veränderte Größe, Farbe und Härte der Werkzeugspitze

ANHANG

Index

Symbole

3D-Kugel 278
3D-Objekte 258
4:3 108
5:8 111
15°-Schritt 113
16:9 108

A

Abwedeln
  Dodging & Burning 202
  Malen mit Licht 86
Adobe Kuler 161
Adobe-RGB (1998) 17, 21
Adobe Wide GamutRGB 21
AHD 58
Alpha als Logo 282
Alphakanal 40, 118
  hinzufügen 41
Altes Foto 262
Andy Warhol-Effekt 163
Anker 189
Arbeitsmodus 16
ArgyllCMS 14, 28
Artefakte 130
  glätten 58
Auflösung 120
Auf Objekt abbilden 259, 280
Augen
  Augenweiß 215
  betonen 204
  Make-up 222
Auswahl
  abgerundetes Rechteck 266
  auf Ebenenmaske übertragen 274
  aus Alphakanal 205
  aus Kanal 195, 219
  Auswahlmaske 49, 195
  Auswahlmaske auf Ebenenmaske 248
  automatisch 273
  drehen 185
  Freie Auswahl-Werkzeug 179
  in Kanal speichern 195
  invertieren 189
  nach Farbe 187
  Pfad 183
  speichern 49
  verzerren 289
  vom Pfad 189
  Vordergrundauswahl-Werkzeug 273

B

Backup 167
Baumansicht 138
Bayer-Muster-Artefakte 58
Befehl grau 118
Beleuchtung 231
Belichtung 198
Belichtungsausgleich 59
Benutzerverzeichnis 137
Bewegungsunschärfe 275
Biegungen 189
Bildergalerie 290
Bild erweitern 105, 116
Bildfenster 33
Bildgröße 120
  Druckgröße 125
Bildlaufleiste 181
Bildrauschen
  erzeugen 270
  plastisches Rauschen 289
  reduzieren 61, 130
Bildschirmauflösung 122
Bildschirm (Ebenenmodus) 46
Bildschirmprofil 16
Bild skalieren 110, 122
Bit 74
Box-Blur 251
Buchstabenfarbe 47
Button 282

C

c2g 251, 271
Cartoon 240
Chroma-Rauschen 149
Clipping 29
CML-Explorer 287
CMS 26
CMYK 121
  CMYK-Farbraum 21
  CMYK-Profil 16
  CMYK-Unterstützung 19
  CMYK-Werte 47
  Hautton 73
  Umwandlung 145
ColorSync 26
Composing
  Coole Skaterin 194
  „Ground Control to Major Tom“ 178
  Intro 176
  „Music in My Head“ 186
Copyright 11
Crack & Grunge-Pinsel 198
Curvature-Effekt 276
Cutting 29
CygWin 137

D

Dark-Frame-Reduktion 61
Datei(en)
  Kopie speichern... 38
  mit GIMP öffnen 32
  neu aus Ebene 42
  per Drag & Drop öffnen 38
  Voreinstellung für neue 39
  Vorlagen 39
Dateitypen
  abr 51
  act 48
  ase 161

dds 167
eps 120
exe 134
gif 120
jpg 120
jpg (speichern) 123
nef 54
png 120
png (speichern) 123
py 138
raf 54
scm 134, 168
tif 120
xcf 122
David's Batch Processor
Anwendung 157
Installation 156
DCF-konform 21
DDS-Dateien 167
delicious 173
Diagonale Methode 112
Diana-Holga-Effekt 232
Dia-Rahmen 210
Digitale Kamera 21
dispcalGUI 15
dispwin 15
Docks 33
Dodging & Burning 202
Download 136
dpi 121
Drag & Drop 38, 41, 42
Drehen 100, 106
Druck (Bildgröße) 120
Druckempfindlichkeit 35
Drucken 294
Drucker, Farbprofil 22
Druckgröße 125, 294
Drucksimulationsprofil 16, 18

E

Ebene(n)
Abmessungen 43
auf Bildgröße 196
Auswahl übertragen 40
in andere Datei einfügen 41
Neu aus Sichtbarem 42
neue farbige 42
überblenden 44
zuschneiden 191
Ebenendialog verschwunden 33
Ebeneneffekte 283
Ebenenmaske
arbeiten mit 179
kopieren 43
Ebenenmodus 44
ECI-Monitortest 23
eciRGB 17
eciRGB-Farbraum 28
Eckenrundung 119
Effekte
70er-Jahre 81
Bildrauschen 268
Cartoon 240
Dia 260
Diana-Holga 232
Farbtonen 228
Filmstreifen 261
Fractalius-Effekt 272
Lebende Statue 244
Licht-Effekt 231
LOMO 81, 232
Make Wonderful 233
National Geografics 233
Roy-Lichtenstein 240
Runde Ecken 118
Video-Effekt 230
Wasserreflexion 236
Einstellungen 76
Entfernen 94, 96
Entsättigen 193
Erweiterungen 134
Download 136
Installation 136
schreiben 168
weiterführende Links 173
EV-Regler 59
EXIF-Daten 21
Exiftool 25
IrfanView Plug-In 25
löschen 25
Exportieren 122, 124

F

Fake DoF 252
Falsche Wimpern 227
Farbabgleich 192
Farben anpassen 192
Farbe zu Transparenz 188
Farbkorrekturen 74
Farben auffrischen mit LAB 84
Farbstich entfernen 79
Invertieren 79
Kontraste 78
Malen mit Licht 86
Milchglaseffekt entfernen 78
Rote Augen 91
Rotstich 71
überbelichtet 90
unterbelichtet 80, 88
Farbmanagement 20
Anwendungen 25
Browser 25
UFRaw 56
Farbmatrix 56
Farbpalette 48, 223
Farbpipette 73
Farbprofile 17
anzeigen 25
auslesen 26
Profildifferenz (GIMP Einstellung) 30
Profilwechsel (Allg. Infos) 27
Umrechnung 29
Farbraum 120
Farbstich (Farbverwaltung) 22
Farbtiefe 74
Farbton
Ebenenmodus 45
einheitlich 193
Farbtonen 228
Farbtonung 270
Farbverlauf 228, 282

ANHANG

Farbverwaltung 16
  Externer Druck 19
  Tintenstrahldruck 18
  Webbereich 17
Fensterverwaltung 33
Fest 108
Filmstreifen 260
Firefox 25, 121
Flecken entfernen 267
Focus-Blur 166, 253
Fokus 103
font 204
Foto restaurieren 262
Fractalius-Effekt 272
Freie Auswahl 179
Freistellen 179
  Farbe zu Transparenz 189
  Kugel 254
  mit Farbselektion 187
  mit Pfad 189
  Person 187
  Tipps 182
Funktionen 168
  fürs Web speichern 122
FX-Foundry
  Download 166
  Ebene spiegeln 237
  Make Wonderful 233
  Paint with Light 86
  Planet Render 279
  Unterbelichtet 89

G

Gammakorrektur (Monitor) 13
Gammawert 56
Gamut 20
  Mapping 29
Gegenlichtaufnahme 82
GEGL-Operationen
  Box-Blur 251
  c2g-Filter 251, 271
  Difference of Gaussians 251
  unsharp-mask 127
Gerade stellen 98, 104
GIMP
  aktualisieren 12
  Themes 301
  Tuning 134
  Version 12
Glanzflecken 209
Glanzlichter 59
Glitzereffekt 217
G'MIC
  Black & White 269
  B&W sketch 277
  Curvature 275
  Installation 163
  Lichtflecken 251
  Painting 250
  PhotocomixSmoothing 276
Goldener Schnitt 110
Graffiti 204
Grafiktablett 34
Grau, neutrales 202
Griffpunkte 189
Größe 120
Grunge-Effekt 199
Grunge-Texteffekt 286
Grünstich 57
Gutenprint 294

H

Haare freistellen 218
Halbtransparenz 123
Hardware-Profilierung 13
Haut
  glätten 206, 210
  Hautfarbe 73
  Hautunreinheiten
    entfernen 207
Heal-Selection-Skript
  Anwendung 94
  Installation 139
Heilen-Werkzeug 92, 207
Helligkeitskanal 149
Hilfe installieren 298
Hilfslinie 39
  Goldener Schnitt 110
  löschen 105
  magnetische 107
  verschieben 105
Hintergrund
  download 221
  montieren 196
  neuer 218
  transparent 123
Histogramm 76
  lückenhaft 77
Hochformat in Querformat 116
Hochpass-Filter 167
Holga 232

I

ICC-Profile 23, *Siehe auch* Farbprofile
ICC-Profile-Inspector 26
ICM 26
Indizierung 124
Internet Explorer 25, 121
Interpolation 58
Invertieren 79
IrfanView 25, 292
ISO 149
iWarp 247, 256, 289

K

Kalibrierung 13
Kameraprofil 56
Kanäledialog 49
Kanalmixer 271
Kanalmixer (UFRaw) 64
Kante ausblenden 182
Kantenkontrolle 184
Kanten (Objektivverzerrung) 102
Kelvin 13
Kissenverzerrungen 101
Klonen-Werkzeug 93, 96, 197
  nichtdestruktiv 97
Kolorieren 228
Kolorimeter 13

Kolorimetrisch (absolut) 29
Kolorimetrisch (relativ) 29
Kommentar 168
Kompaktkamera 17
Komposition, *Siehe* Composing
Kompression 29
Kompressionsgrad 123
Kondensstreifen 96
Konsole 168
Kontrast
  abmindern 69
  partiell verstärken 202
  verstärken 68
  Werte und Kurven 70
Kopie speichern 38
Körnungstypen 270
Kratzer entfernen 263
Kugel erzeugen 258
Kunstfilter 163
Kurven 62, 70, 77
  Freihandkurve 81
  importieren 80

L

LAB-Farbraum 84
Lab-Messraum 23
Layer Effects 167, 283
Leinwand 43
Leinwandgröße 280
Leuchtkraft 64
Lichteffekte 83, 221, 231
Lichtschein erzeugen 281
Lichtverhältnisse 185
Lichtwert 59
Lidschatten 222
Lidstrich 222
Linearität 56
Linie zeichnen 112
Linkliste 304
Lippenstift 216
Liquid Rescale
  Anwendung 152
  Installation 150
lisanet.de 12
Live-Histogramm 62
Logo 278
Lookup-Table 23
LUT 23
L*u*v 23

M

Mac
  Doppelklick vermeiden 32
Macports 12
Malen mit Licht 86
Mediarelativ 29
Menschen entfernen 95
Messen-Werkzeug 225
Milchglaseffekt 123
  entfernen 78
MinGW 137
Miniaturwelt 252
Monitorauflösung 120
Monitor, Farbraum 22
Monitor, kalibrieren 13
Montage 178, *Siehe auch* Composing
Mosaicize 295
Mozilla, *Siehe* Firefox
Multiplizieren 46
Mustergenerator 287

N

Nachbelichten
  Doging & Burning 202
  Ebenenmodus 45
  Malen mit Licht 86
Nachbelichten-Werkzeug 198
Nachfragen 30
NASA 178
National Geografics 233
Neutrales Grau 202
Nichtdestruktiv 97, 117, 264
Normalmap 167

O

Objektiveinstellungen (UFRaw) 65
Objektivverzerrungen 100

P

Paletten 48
Palettеneditor 223
Papierbox-Druckvorlage 167
Pen Tablet 34
People-Retusche 200
Perspektive-Werkzeug 98, 199
Perzeptiv 29
Pfad 183
  Anker 189
  Auswahl 189
  Biegungen 189
  Griffe 189
  Segment 189
Photoshop-Paletten 48
Photoshop-Pinsel 51, 191
Pinsel, *Siehe* Werkzeugspitzen
Pixelmaße 122
Plastisches Rauschen 289
Plug-In
  Benutzerverzeichnis 137
  Browser 138
  Einleitung 134
  Fast GIF-Save 124
  Installation 137
  Save for the Web 124
  Save for the Web with RIOT 124
  schreiben 172
Plus 76
ppi 120
Problemzonen 210
Profil(e), *Siehe auch* Farbprofile
  konvertieren 31
  Profilkonflikt 30
  Profilunterschiede 29
  Profilwechsel 30

umwandeln 31
zuweisen 31
Profilierung (Monitor) 13
Linux 14
ProPhotoRGB 29
Prozeduren 170
PSPI-Plug-In 166
Python 138

Q

Quader erzeugen 258

R

Rahmen 199, 266
Rand 283
Randabschattung 103
Rauschen, *Siehe* Bildrauschen
Rauschunterdrückung 61
RAW-Format 54
Register 169
registry.gimp.org 136
Relief 128
Rendering-Intent 29
Resynthesizer Plug-In 139
RGB-Profil 16
Rote Augen 91
Rotieren 100
Rotstich 71
Roy-Lichtenstein-Effekt 240
Rufzeichen 57
Runde Ecken 118, 266

S

Sättigung (Profilwechsel) 29
Scanner (Farbprofil) 23
Schachbrettmuster 117
Schärfen 126
Relief 128
Wavelet-Schärfen-Plug-In 130
Schatten 118, 256
Scheme 168
Scheren-Werkzeug 247
Schlagschatten 119
Schleife 279
Schnellmaske 195
Schrift
Farbe 47
Grunge-Schriften 286
installieren 204
Schwarz-Weiß-Umwandlung 268
Schwellwert 219
Scribus 19
Script-Fu 134, 168
Segment 189
Seitenverhältnis 108
verändern 152
Separate+ 19
Anwendung 144
Installation 142
Signalfarbe 18
Sinc(Lanczos3) 99
Skalieren 122, 125, 190
Skalieren-Werkzeug 246
Skript(e)
Benutzerverzeichnis 137
Einleitung 134
schreiben 168
S-Kurve 78
Slideshow 290
Softproof 18, 145
Software-Profilierung 13
Speichern 123
Spenden 312
Spiegeln-Werkzeug 245
Spiegelreflexkamera 18
Spielzeugeffekt 252
Spühpistole 225
sRGB 17, 21, 304
Standardfarbräume 21
Statue 244
Staub und Fleckchen 92
Stift 35
Störungen entfernen 267
Strahlen 285
erzeugen 275
Stromleitungen 96
Stürzende Linien 98
Supernova 285

T

Tag 21
Tastenkürzel 49
Teststreifen 23
Texteditor 281
Texture 287
Textwerkzeug 204, 281
Themes 301
Tiefenschärfe 252
Tilt-Shift 252
Tiny-Fu 134, 168
Tonkurve 62
Tonnenverzerrungen 101
Tonwerte 74, 77
Transparenter Hintergrund 123
Transparenz 41
Farbe zu Transparenz 188

U

Überbelichtet 90
UFRaw 54
Arbeitsfarbraum 56
Automatische Belichtung 60
Belichtung 59
Belichtungsausgleich 59
Bild drehen und
zuschneiden 65
Farben ändern 63
Graustufen 64
Installation 54
Interpolation 58
Kameraprofil 56
Kameras 54
Monitorprofil 56
Objektiveinstellungen 65
Schwarzpunkt 64
Tonkurve 62
Weißabgleich 57
Zurücksetzen 58
Uncrop 104, 116, 141
Unscharf Maskieren 126
Unsichtbares Wasserzeichen 164
Unterbelichtet 80, 88

V

Variablen 168
Vereinigung überprüfen 117
Verfärbungen entfernen 263
Vergrößern zulassen 116
Vergrößerung (Objektiv-verzerrung) 102
Verschieben 47
Verschieben-Filter 239
Verschwinden 94
Versionsziffer 12
Verzeichnung 101
Verzerren 289
Video-Effekt 230
Vignettierung 102, 205
VNG 58
VNG-Vierfarbinterpolation 58
Vögel 191
Vordergrundauswahl 273
Voreinstellung 39
Vorlage 39

W

Wahrnehmbare Farben 21
Wahrnehmung 29
Wasserreflexion 236
Wasserzeichen 11, 164
Wavelet 146
  Decompose (Zerlegung) 147
  Denoise - Anwendungs-beispiel 149
  Denoise (Entrauschen) 147
  Hautretusche 211
  Kratzer entfernen 264
  Sharpen (Schärfen) 146
Web
  Bildgröße 120
  fürs Web speichern 122
Webgallery 290
Weihnachtskugel 254
Weißabgleich 68
Weißpunkt 57
Wellen 193
Werkzeugeinstellungen
  Eingabegeräte 35
  Grafiktablett 35
  speichern 46
Werkzeugform 50
Werkzeugkasten 33
Werkzeugspitzen
  anlegen 50
  aus Zeichnung/Bild 51
  Crack & Grunge 198
  Falsche Wimpern 227
  importieren 51
  Vögel 191
Werte 70, 75
  Automatisch 75
  Einstellungen speichern 76
  manuell 76
  Pipetten 75
Windows Color System 28

X

X11 32
Xach-Effekt 249
xcalib 15
X-Verschiebung 103

Y

YCbCr-Farbmodell 131
Y-Verschiebung 103

Z

Zahnrad 60
Zauberstab 187
Zerlegen 84
Zoomen 181
Zoomfaktor 40
Zuschneiden 108
  vorgegebene Größe 109
Zylinder erzeugen 258